

PENERAPAN PROGRAM MICROSOFT PROJECT 2010 UNTUK PROSES PRODUKSI BED 1 CRANK PADA PERUSAHAAN CV. TARGET

Nasyita Vivi Amalia, Ikhdha Nurul Fahmi, Saufik Luthfianto

Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik, Universitas Pancasakti Tegal

Jl. Halmahera Km. 1 Kota Tegal

*Email : nasyitavivi@gmail.com

Abstrak

Kegiatan produksi dan operasi menggunakan program Microsoft Project 2010 untuk perencanaan proses produksi Bed 1 Crank agar tercapai waktu dan biaya yang efisien. Penulis melakukan penelitian proses produksi pada perusahaan alat kesehatan. Alat kesehatan yang diproduksi dan beredar diharapkan dapat terjamin keamanan, mutu dan manfaat. Metode yang digunakan adalah dengan metode perencanaan dan pengendalian menggunakan ms. project dengan dua macam metodologi penelitian yaitu pengumpulan data primer dan data sekunder. Dari perencanaan yang telah dibuat menggunakan Microsoft Project 2010 biaya yang diperlukan untuk proses produksi Bed 1 Crank sebesar Rp. 704.601,- dan pada perencanaan aktual yang dihasilkan sebesar Rp. 960.703. waktu yang diperlukan untuk penyelesaian Bed 1 Crank agar tidak terjadi overallocated adalah 1.908 menit atau sama dengan 4 hari pengerjaan. Sedangkan biaya dari perencanaan yang dibuat sebelum perubahan sebesar Rp. 562.601 atau berbeda 79% lebih rendah dibandingkan dengan setelah perubahan predecessor. Waktu yang diperlukan untuk penyelesaian Bed 1 Crank sebelum perubahan adalah 1.356 menit atau 3 hari pengerjaan.

Kata kunci : microsoft Project 2010, pengendalian, perencanaan

1. PENDAHULUAN

Kegiatan produksi merupakan kegiatan menciptakan barang dan jasa yang hasilnya ditawarkan kepada konsumen. Kegiatan ini melibatkan bagian terbesar dari karyawan dan mencakup jumlah terbesar dari aset perusahaan. Oleh karena itu, kegiatan produksi menjadi salah satu fungsi utama perusahaan. Melalui kegiatan produksi seluruh sumber daya perusahaan diintegrasikan untuk menghasilkan keluaran yang memiliki nilai tambah (Soeharto, 1997). Salah satu produksi dari CV. Target adalah alat kesehatan. Alat kesehatan yang diproduksi dan beredar diharapkan dapat terjamin keamanan, mutu dan manfaat. Untuk memenuhi persyaratan tersebut dalam produksinya harus memenuhi pedoman Cara Produksi Alat Kesehatan yang Baik (CPAKB). Pedoman tersebut telah disusun oleh Direktorat Bina Produksi dan Distribusi Alat Kesehatan tahun 2006 berdasarkan acuan ISO 13485 : *Medical Device - Quality Managemen System - Requirements for Regulatory Purposes* dengan melibatkan semua *stake holder* yang terkait sehingga diharapkan pedoman CPAKB dapat digunakan sebagai acuan bagi semua pihak. Untuk melaksanakan pedoman CPAKB disusun Petunjuk Teknis Cara Produksi Alat Kesehatan yang Baik yang berisi petunjuk rinci bagi produsen dan *stake holder* yang terkait dalam rangka menjamin keamanan, mutu dan manfaat dalam seluruh aspek produksi.

Dalam menjamin keamanan, mutu dan manfaaat di seluruh aspek produksi menurut Ginting (2011) yang menerapkan QFD untuk mengembangkan produk komponen tempat tidur dengan meningkatkan kualitas dan efisiensi produksi maka disarankan desain sistem produksi yaitu menggunakan *press tool*, tetapi proses produksi memerlukan perencanaan biaya yang didukung oleh stabilnya biaya supaya perusahaan tetap terjaga dan stabil. Menurut Wulandari (2014) dalam menentukan kuota produksi ada perbedaan yang signifikan dari variabel *break-even*. Berdasarkan koefisien kolerasi, didapat bahwa *break-even* memiliki peranan terhadap kuota produksi.

Pada perencanaan produksi dioptimalkan pada alokasi sumber daya manusia dan minimalisasi biaya produksi. permasalahan yang ditemukan adalah adanya alokasi sumberdaya yang tidak produktif dan perencanaan waktu yang tidak sesuai. Pada penelitian Jumahir (2016) meneliti tentang rencana anggaran biaya, *time schedule* pelaksana, data alokasi tenaga kerja dan diagram jaringan kerja (*Network Diagram*) pada pembangunan gedung sedangkan pada penelitian Santoso (2014) bahwa manajemen proyek merupakan suatu proses dari perencanaan, pengaturan, dan

pengendalian dengan memanfaatkan sumber daya seoptimal mungkin untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan sehingga pada kedua penelitian diatas dapat diterapkan pada proses produksi *Bed 1 Crank* untuk merencanakan proses produksi *Bed 1 Crank* agar tercapai waktu dan biaya yang efisien.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metodologi Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode perencanaan dan pengendalian dengan ms project dan digunakan dua macam metodologi penelitian yaitu pengumpulan data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari sumber asli, dalam hal ini data didapat dari perusahaan alat kesehatan CV. Target. Data yang diperoleh berupa data perencanaan rekapitulasi biaya pekerjaan, estimasi biaya, daftar harga satuan upah dan bahan. Selain itu juga dilakukan observasi atau pengamatan langsung di area kerja. Data sekunder merupakan data pendukung. Data ini diperoleh dari literatur – literatur pendukung penelitian, baik itu perhitungan serta yang terkait dengan penggunaan program. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah *network diagram*.

2.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian yang dilakukan adalah pada proses produksi *Bed 1 Crank* di CV. Target jalan raya Dampyak KM. 4, Kramat, Kab. Tegal tanggal 28 Januari 2017 – 01 Maret 2017.

2.3 Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah produk *furniture* rumah sakit di CV. Target.

2. Sampel

Pada penelitian ini, sampel yang diambil adalah *Bed 1 Crank* atau tempat tidur pasien.

2.4 Teknik Pengumpulan Data dan Data Umum Proyek

Penelitian ini yaitu Penerapan Program *Microsoft Project 2010* untuk Proses Produksi *Bed 1 Crank* pada Perusahaan CV. Target. Untuk itu data awal dan data pendukung yang diperlukan untuk mendukung penggunaan program ini adalah :

1. Rekapitulasi proses produksi (data didapat dari CV. Target)
2. Rekapitulasi rincian pekerjaan (data di dapat dari CV. Target)
3. Analisa durasi

2.5 Sistemasi Pengoperasian Program yang Terkait dengan Prosedur Perencanaan dan Pengendalian

2.5.1 Prosedur Perencanaan

Adapun prosedur perencanaan meliputi :

1. Membuat file project kosong
2. Memulai proyek
3. Penjadwalan hari kerja
4. Penjadwalan spesifikasi pekerjaan proyek
5. Hubungan ketergantungan
6. Membuat baseline

2.5.2 Pengendalian Proyek

Pengendalian merupakan fase monitoring dan mengontrol kemajuan proyek. Setiap perkembangan penyelesaian tugas dicatat untuk digubakan sebagai dasar laporan kemajuan proyek. Berikut adalah beberapa proses yang dapat dilakukan untuk melihat sampai dimana kemajuan proyek yang sedang dilakukan :

1. Melihat *project properties*
2. Melihat *project information*

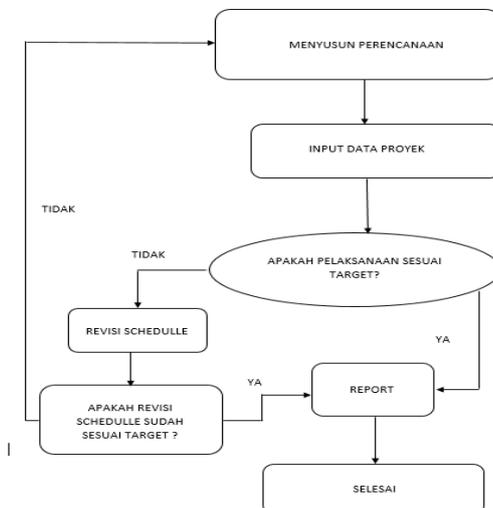
2.5.3 Pelaporan

Pada tahap ini dilakukan publikasi hasil dari pelaksanaan proyek dalam bentuk laporan. *Microsoft Project 2010* menyediakan berbagai format pelaporan. Sama seperti versi sebelumnya, pada versi 2010 ini, di samping pelaporan teks juga tersedia pelaporan visual diantaranya :

1. *Project Summary*
2. *Top Level Task*
3. *Critical Task*
4. *Report Milistone*

- 5. *Baseline Cost*
- 6. *Budget Cost Report*
- 7. *Cash Flow Report*

2.6 Bagan pengoperasian Program yang Terkait dengan Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proyek



Gambar 1. Bagan Pengoperasian Program yang Terkait dengan Prosedur Perencanaan dan Pengendalian Proyek

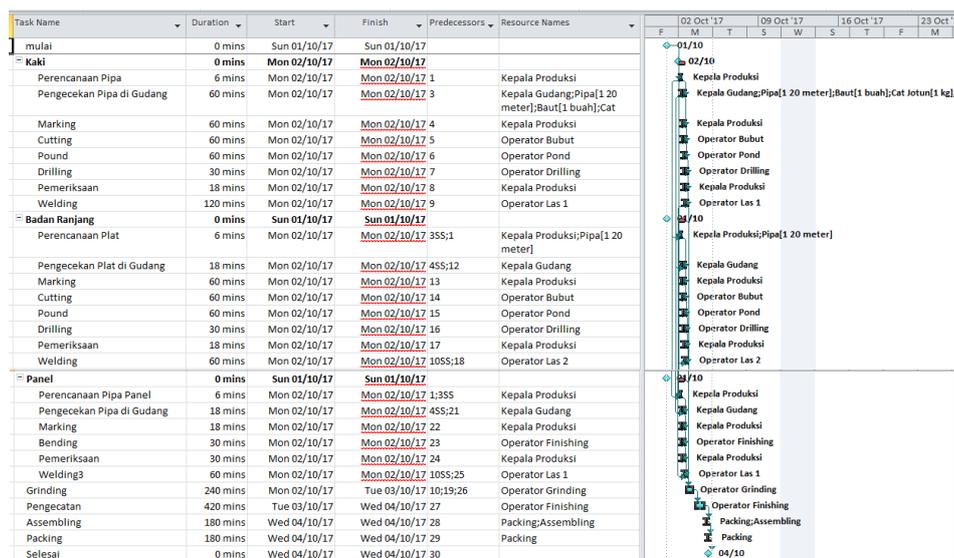
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Penelitian

3.1.1 Perencanaan

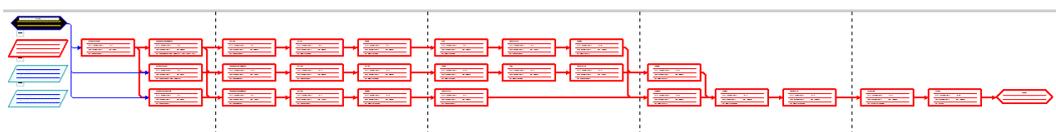
Pada tahap perencanaan didapat beberapa report yang dapat dihasilkan oleh Microsoft Project 2010 ini diantaranya : *Ghant Chart, Network Diagram, Kalender Kerja, Resource Sheet, Cash Flow, Earned Value.*

a. Ghant Chart



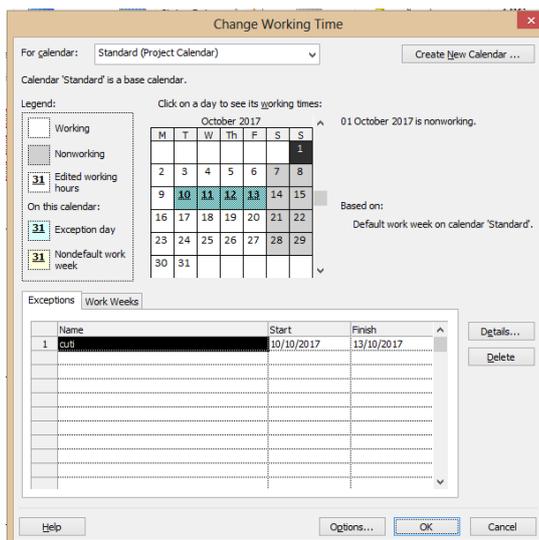
Gambar 2. Ghant Chart Rencana Pekerjaan

b. Network Diagram



Gambar 3. Network Diagram

c. Kalender Kerja



Gambar 4. Kalender Kerja

d. Resource Sheet

Resource Name	Type	Material	Initials	Group	Max.	Std. Rate	Ovt. Rate	Cost/Use	Accrue At	Base Calendar
Kepala Produksi	Work		K		1	p50.000/day	Rp25.000/hr		Rp0 Prorated	Standard
Kepala Gudang	Work		KG		1	p50.000/day	Rp25.000/hr		Rp0 Prorated	Standard
Operator Bubut	Work		AS		1	p30.000/day	Rp15.000/hr		Rp0 Prorated	Standard
Operator Pond	Work		TTL		1	p40.000/day	Rp15.000/hr		Rp0 Prorated	Standard
Operator Drilling	Work		O		1	p35.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard
Operator Las 1	Work		O		1	p40.000/day	Rp15.000/hr		Rp0 Prorated	Standard
Operator Las 2	Work		O		1	p40.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard
Packing	Work		P		1	p30.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard
Operator Finishing	Work		SN		1	p40.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard
Operator Grinding	Work		O		1	p35.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard
Assembling	Work		PS		1	p40.000/day	Rp0/hr		Rp0 Prorated	Standard
Pipa	Material	20 meter	PI			Rp64.000			Rp0 Prorated	
Plat	Material	4 x 1,5 meter	PL			Rp120.000			Rp0 Prorated	
Panel	Material	4 meter	PN			Rp86.000			Rp0 Prorated	
Mur	Material	buah	Mr			Rp50			Rp0 Prorated	
Baut	Material	buah	BA			Rp50			Rp0 Prorated	
Cat Jotun	Material	kg	CJ			Rp240.000			Rp0 Prorated	
Kardus	Material	lembar	KR			Rp20.000			Rp0 Prorated	
Lakban	Material	buah	LB			Rp7.000			Rp0 Prorated	

Gambar 5. Resource Sheet

e. Cash Flow

Cash Flow as of Wed 10/01/18

	25/09/17	02/10/17	09/10/17	Total
mulai				
Kaki				
Perencanaan Pipa		Rp625		Rp625
Pengecekan Pipa di Gudang		Rp337.350		Rp337.350
Marking		Rp6.250		Rp6.250
Cutting		Rp3.750		Rp3.750
Pound		Rp5.000		Rp5.000
Drilling		Rp2.188		Rp2.188
Pemeriksaan		Rp1.875		Rp1.875
Welding		Rp10.000		Rp10.000
Badan Ranjang				
Perencanaan Plat		Rp120.625		Rp120.625
Pengecekan Plat di Gudang		Rp1.875		Rp1.875
Marking		Rp6.250		Rp6.250
Cutting		Rp3.750		Rp3.750
Pound		Rp5.000		Rp5.000
Drilling		Rp2.188		Rp2.188
Pemeriksaan		Rp1.875		Rp1.875
Welding		Rp5.000		Rp5.000
Panel				
Perencanaan Pipa Panel		Rp625		Rp625
Pengecekan Pipa di Gudang		Rp87.875		Rp87.875
Marking		Rp1.875		Rp1.875
Bending		Rp2.500		Rp2.500
Pemeriksaan		Rp3.125		Rp3.125
Welding3		Rp5.000		Rp5.000
Grinding		Rp17.500		Rp17.500
Pengecatan		Rp35.000		Rp35.000
Assembling		Rp26.250		Rp26.250
Packing		Rp11.250		Rp11.250
Selesai				
Total		Rp704.600		Rp704.600

Gambar 6. Cash Flow Report

f. Earned Value

Task Name	Fixed Cost	Fixed Cost Accrual	Total Cost	Baseline	Variance	Actual	Remaining
1 mulai	Rp0	Prorated	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0
2 - Kaki	Rp0	Prorated	Rp367.038	Rp0	Rp367.038	Rp0	Rp367.038
3 Perencanaan Pipa	Rp0	Prorated	Rp625	Rp0	Rp625	Rp0	Rp625
4 Pengecekan Pipa di Gudang	Rp0	Prorated	Rp337.350	Rp0	Rp337.350	Rp0	Rp337.350
5 Marking	Rp0	Prorated	Rp6.250	Rp0	Rp6.250	Rp0	Rp6.250
6 Cutting	Rp0	Prorated	Rp3.750	Rp0	Rp3.750	Rp0	Rp3.750
7 Pound	Rp0	Prorated	Rp5.000	Rp0	Rp5.000	Rp0	Rp5.000
8 Drilling	Rp0	Prorated	Rp2.188	Rp0	Rp2.188	Rp0	Rp2.188
9 Pemeriksaan	Rp0	Prorated	Rp1.875	Rp0	Rp1.875	Rp0	Rp1.875
10 Welding	Rp0	Prorated	Rp10.000	Rp0	Rp10.000	Rp0	Rp10.000
11 - Badan Ranjang	Rp0	Prorated	Rp146.563	Rp0	Rp146.563	Rp0	Rp146.563
12 Perencanaan Plat	Rp0	Prorated	Rp120.625	Rp0	Rp120.625	Rp0	Rp120.625
13 Pengecekan Plat di Gu	Rp0	Prorated	Rp1.875	Rp0	Rp1.875	Rp0	Rp1.875
14 Marking	Rp0	Prorated	Rp6.250	Rp0	Rp6.250	Rp0	Rp6.250
15 Cutting	Rp0	Prorated	Rp3.750	Rp0	Rp3.750	Rp0	Rp3.750
16 Pound	Rp0	Prorated	Rp5.000	Rp0	Rp5.000	Rp0	Rp5.000
17 Drilling	Rp0	Prorated	Rp2.188	Rp0	Rp2.188	Rp0	Rp2.188
18 Pemeriksaan	Rp0	Prorated	Rp1.875	Rp0	Rp1.875	Rp0	Rp1.875
19 Welding	Rp0	Prorated	Rp5.000	Rp0	Rp5.000	Rp0	Rp5.000
20 - Panel	Rp0	Prorated	Rp101.000	Rp0	Rp101.000	Rp0	Rp101.000
21 Perencanaan Pipa Pan	Rp0	Prorated	Rp625	Rp0	Rp625	Rp0	Rp625
22 Pengecekan Pipa di Gu	Rp0	Prorated	Rp87.875	Rp0	Rp87.875	Rp0	Rp87.875
23 Marking	Rp0	Prorated	Rp1.875	Rp0	Rp1.875	Rp0	Rp1.875
24 Bending	Rp0	Prorated	Rp2.500	Rp0	Rp2.500	Rp0	Rp2.500
25 Pemeriksaan	Rp0	Prorated	Rp3.125	Rp0	Rp3.125	Rp0	Rp3.125
26 Welding3	Rp0	Prorated	Rp5.000	Rp0	Rp5.000	Rp0	Rp5.000
27 Grinding	Rp0	Prorated	Rp17.500	Rp0	Rp17.500	Rp0	Rp17.500
28 Pengecatan	Rp0	Prorated	Rp35.000	Rp0	Rp35.000	Rp0	Rp35.000
29 Assembling	Rp0	Prorated	Rp26.250	Rp0	Rp26.250	Rp0	Rp26.250
30 Packing	Rp0	Prorated	Rp11.250	Rp0	Rp11.250	Rp0	Rp11.250
31 Selesai	Rp0	Prorated	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0	Rp0

Gambar 7. Earned Value

4. KESIMPULAN

Dengan menggunakan program Microsoft Project 2010, perencanaan produksi lebih jelas, mulai dari jam kerja, tanggal dimulainya proyek, jenis pekerjaan, dan sumber daya yang terlibat. Dari proyek ini akan terlihat jalur kritis atau *Network Diagram* yang mana harus dikerjakan dan diselesaikan sesuai rencana. Laporan hasil perencanaan berupa kalender kerja, *network diagram*, *resource sheet* (sumber daya yang diperlukan baik itu bahan material ataupun tenaga kerja), uraian pekerjaan, *cash flow* dan *earned value*. Dari perencanaan yang telah dibuat menggunakan *Microsoft Project 2010* biaya yang diperlukan untuk proses produksi *Bed 1 Crank* sebesar Rp. 704.601,- dan pada perencanaan aktual yang dihasilkan sebesar Rp. 960.703. waktu yang diperlukan untuk penyelesaian *Bed 1 Crank* agar tidak terjadi *overallocated* adalah 1.908 menit atau sama dengan 4 hari pengerjaan. Sedangkan biaya dari perencanaan yang dibuat sebelum perubahan sebesar Rp. 562.601 atau berbeda 79% lebih rendah dibandingkan dengan setelah perubahan predecessor. Waktu yang diperlukan untuk penyelesaian *Bed 1 Crank* sebelum perubahan adalah 1.356 menit atau 3 hari pengerjaan.

Saran

Adapun saran dari penulis setelah melakukan penelitian dari program microsoft project 2010 ini antara lain :

1. Untuk melakukan perencanaan menggunakan program ini, kita diharuskan memiliki pengetahuan pada setiap pekerjaan serta setidaknya memiliki pengalaman pada pekerjaan proyek proses produksi terutama pada produksi *Bed 1 Crank*.
2. Dalam pengoprasian *Microsoft Project 2010* ini tidak hanya memerlukan pengetahuan tentang program itu sendiri, melainkan kita juga diharuskan juga dapat menghitung dan memahami cara pengolahan data yang diperlukan untuk melengkapi proses perencanaan yang dibutuhkan.
3. Pada pelaksanaan pengendaliannya diharuskan untuk selalu melakukan monitoring atau pengawasan pada setiap pekerjaan, agar pekerjaan yang dikerjakan sesuai dengan rencana dan berjalan pada durasi yang telah ditentukan.

Daftar Pustaka

- Darmansyah, 2015, *Jenis – Jenis Persediaan*, <https://yprawira.wordpress.com/pengertian-dan-proses-produksi>, diakses tanggal 02 Februari 2017.
- Ginting., M, 2011, “Analisa Permasalahan Komponen Tempat Tidur Pasien Dengan Metode QFD”, Vol 3, No 02, <http://www.jurnal.polsri.ac.id/index.php/austenit/article/view/123/60>
- Jumahir, 2016, *Studi Pengendalian Waktu Pelaksanaan Pekerjaan Pembangunan, Gedung Serba Guna Kota Sangatta Kabupaten Kutai Timur*, Vol. 2, No. 2, hh. 386 – 405, ejournal.untag-smd.ac.id.
- Kementerian, Kesehatan, 2010, *Produksi Alat Kesehatan dan Perbekalan Kesehatan Rumah Tangga pasal 6 ayat (1)*, <http://www.perpustakaan.depkes.go.id>, diakses tanggal 13 Februari 2017.
- Putri Lynnya A. Luthan, Msc & Syafriandi, ST. *Aplikasi Microsoft Project untuk Penjadwalan Kerja Proyek Teknik Sipil*. Andi Offset : Yogyakarta.
- Santoso E., Rafie, Wardhani N., 2014, *Penerapan Program Microsoft Project 2010 untuk Perencanaan dan Pengendalian pada Pembangunan Gedung Serbaguna Fakultas Kedokteran*, Vol. 2, No. 2, hh. 1 – 12, jurnal.untan.ac.id.
- Soeharto., I, 1997, *Manajemen Proyek*, Erlangga : Jakarta.
- Wulandari, Venny., F, 2014, *Peranan Breakeven Dalam Menentukan Kuota Produksi Busa Dan Spring Bed Di Pt Zyx Cimareme*, <https://repository.widyatama.ac.id/xmlui/handle/123456789/3618>, diakses tgl 10 janauari 2018